EL ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN

Storing information

Miguel Ángel Muñoz González*
lanthanx@gmail.com
Fundación Universidad Autónoma De Colombia

Artículo de reflexión
Fecha de recepción: 01-05-2013. Fecha de aprobación: 17-07-2013. Última versión: 17-07-2013.

Resumen

Cuando se habla de información la primera palabra que se nos viene a la mente es conocimiento, la gran parte de este conocimiento esta condensado en muchos lugares, en esta investigación nos daremos cuenta de que la memoria Universal Serial Bus conocida común mente como memoria USB a solucionado esa necesidad de facilitar el manejo de la información, pero también nos llevará a la reflexión de que este pequeño sistema es un objeto y que por lo tanto tiene una forma determinada que ha sido muy bien diseñada para la función a cumplir, con ciertos criterios de diseño los cuales se basan en mecanismo de almacenamiento. En muchos textos la comprensión y definición de objeto se expresa en múltiples hipótesis las cuales vamos a usar para el análisis de la memoria USB, también encontraremos su importancia social en todos sus deferentes pasos históricos para convertirse en la importante herramienta que conocemos hoy en día

Palabras clave: Almacenamiento, Información, Memoria, Historia, Diseño.

Abstract

When talking about information the first word that comes to mind is knowledge, much of this knowledge is condensed in many places, in this research we will realize that the Universal Serial Bus memory commonly known as USB memory has solved the need to facilitate information management, also it allows us to reflect that this little system is an object and therefore has a particular shape that has been well designed to meet the criteria design which rely on storage mechanism. In many texts the definition and understanding of this object is expressed in multiple hypotheses which we will use for the USB memory analysis, also we will find its social importance in each historical steps to become an important tool as we know it today.

Keywords: Storage, Information, Memory, History, Design.

* Miguel Ángel Muñoz González .Grados Académicos: Bachillerato técnico en mecánica industrial; Instituto Técnico Industrial Centro Don Bosco; Técnico profesional diseño grafico; Instituto de Aprendizaje INCAP. Estudiante de Diseño industrial; Fundación Universitaria Autónoma de Colombia. Cargos actuales: Diseñador grafico. Acrianzar impresores. Bogotá, Colombia.

Introducción

En el siguiente texto recopilaré una serie de información para afrontar el planteamiento de como la memoria *Universal Serial Bus* se convierte en una solución a un problema de almacenamiento de información mejorando la cotidianidad del ser humano para este tipo de acciones, no solo su función, valor estético y diseño sino también a nivel cultural y social.

La memoria USB es un objeto que a lo largo de su historia ha venido en una continua evolución con muchos cambios diferenciales no solo cultural y socialmente sino también de diseño. Sus primeras versiones que ya tenían un tamaño reducido también comprendían un valor cultural según (Bernd Lóbach[1], 1981) se puede tratar de un objeto que tendría muchas especificaciones a lo largo de su proceso de diseño, se evidencia que es un objeto de consumo, un producto industrial y hasta se comprenden como un objeto de uso tipo I y tipo II, ya que el tipo I es el objeto de uso personal mientras que el tipo II es un objeto de uso público, ya que dicha memora aplica para guardar información personal como información pública.

1. (05 de noviembre 1941 en Wuppertal) Es mejor conocido por su trabajo artístico y sus escritos como el mundo la emisión de música ambiental, fundador de dos museos, el arte y crítico de diseño y autor de libros. http://www.quedelibros.com

Pero también ya se podían evidenciar aspectos sociales como la solución al transporte de dicha información, y cómo iba cambiando la forma de pensar de los individuos en cómo sería un futuro con este tipo de tecnología

En la actualidad, son millones y millones de personas que trabajan con una gran cantidad de datos, y desde tiempo atrás estos datos se han traspasado de un lado a otro pero con el nombre de conocimiento y por medio de experiencia puesta sobre los libros, esta información y conocimiento ocupaba una gran cantidad de espacio, las comunidades más antiguas almacenaban información en su propia memoria[2] y esta información era grabada por medio de la experiencia de ciertos sucesos como la caza o simplemente los bailes y rituales de estas épocas, todo era almacenado en una base de datos, y esto ya representaba un gran valor funcional como sistema natural de proceso de pensamiento; Para estas épocas por los 190.000a.c. Los instintos humanos se veían reflejados por dichos conocimientos a medida que se iba evolucionando; Así mismo evolucionaba el nivel de interacción de las personas, a su vez la información y sus conocimientos iban siendo trasmitidos y mejorados poco a poco.

2. es una función del cerebro y, a la vez, un fenómeno de la mente que permite al organismo codificar, almacenar y evocar la información del pasado. http://www.hipocampo.org

En la actualidad, poseemos este mismo dispositivo para el almacenamiento de datos llamado memoria USB (*Universal Serial Bus)* básicamente un simple chip con cierta capacidad para lograr almacenar información; Algo parecido a las experiencias de nuestros antepasados, la cuestión es el recorrido que da el manejo de dicha información[3] para llegar a este punto, y luego de sus primeras versiones ya deja de ser un hecho simplemente tecnológico a pasar a tener acción en muchos campos como el diseño y la sociedad consumista en cada fecha o arco histórico. (Tulio Fornari, 1989) sostenía que una forma tenía que ir de la mano con su función, y precisamente esto se evidenciaba aquí, ya que el tamaño del objeto conllevaba su portabilidad.

3. es un conjunto organizado de datos procesados, que constituyen un mensaje que cambia el estado de conocimiento del sujeto o sistema que recibe dicho mensaje. http://www.mastermagazine.info/termino/5366.php

El inicio de la memoria se basa en un simple hecho: facilitar el traspaso de datos. Mucho antes de que existiera este tipo de tecnología aparecieron múltiples conceptos de almacenamiento de información, estos datos se comenzaron a registrar en pequeños escritos para la compresión de todos y el traspaso de esta información no era más que un conocimiento de un tema en específico en muchos aspectos, esto se limitaba con la estética. Si lo referenciamos como un producto, (William Lidwell, 2003) apoyaba la teoría de que dentro de cada utilidad se debería ver afectada la estética de un objeto. Dejando a un lado el valor argumental en cuanto a diseño, también se trata que el medio de almacenamiento masivo de información fue un gran hecho en la sociedad, ya que no solo se daba una solución a un problema en constante cambio, también apoyaba la economía, sus costos de producción eran en un principio caros, pero rápidamente bajaron reduciendo el costo del objeto y aumentando su compra. Además, daba posibilidad a necesidades como: la información que maneja un estudiante no es la misma que maneja un profesor, las memorias también comprendían esto ya que existen unas de más cantidad y otras de menos; esto va muy de la mano con sus precios.

Inicios

La información siempre se mantenía como objeto físico, con volumen, de un momento para otro este dicho escrito se comienza a organizar por temas y de esta organización se deriva el termino libro, el cual condensaría información de algún tipo pero éste no era más que el inicio en una gran cadena de avance en cuanto el manejo de la información, los escribas y eruditos eran personas con grandes conocimientos y dichos

conocimientos eran plasmados en imágenes o escritos información es su estado más puro.

La intención de cada uno de los libros era directa y concisa, existía un tema para cada gusto, pero con el tiempo los libros comenzaron a ocupar una gran parte de nuestro espacio y aunque esto estuviera muy alejado de los inicios de la gestalt, se veían grandes avances en cuanto a este tipo de tema ya que los libros se rellenaban con más gráficos para que fueran mejor asimiladas por el cerebro y el peso visual que daban los libros forzaba mucho a la relación del objeto con el usuario sin contar que el gusto por la lectura se iba perdiendo poco a poco a medida que avanza nuestra civilización.

Más tarde, el avance se comienza a evidenciar con una gran escala de inventos como la tarjeta perforada[4] o simplemente tarjeta era una lámina hecha de cartulina que contiene información en forma de perforaciones según un código binario. Éstos fueron los primeros medios utilizados para ingresar información e instrucciones a un computador en los años 1960 y 1970. Las tarjetas perforadas fueron usadas con anterioridad por Joseph Marie Jacquard en los telares de su invención, de donde pasó a las primeras computadoras electrónicas *la cual solucionaba un problema pero evidenciaba mil.*

4. es una lámina hecha de cartulina que contiene información en forma de perforaciones según un código binario. Estos fueron los primeros medios utilizados para ingresar información e instrucciones a un computador en los años 1960 y 1970. http://primerosmr1.blogspot.com/

*Los primeros formatos carecían de diseño estético y tenían problemas con la relación de objeto y usuario como la planteaba (*Bernd Lóbach, 1981), y como éste había otro caso, la cinta perforada era un método obsoleto de almacenamiento de datos, que consistía en una larga tira de papel en la que se realizan agujeros para almacenar los datos. Fue muy empleada durante gran parte del siglo XX para comunicaciones con teletipos, y más tarde como un medio de almacenamiento de datos para miniordenadores y máquinas herramienta tipo CNC (Control Numérico por Computadora).

La memoria de tambor tenía una diferencia clave a la tarjeta perforada, y es que en el tambor las cabezas no tienen que moverse, o buscar, para localizar la pista en la que leer o escribir. Esto tiene como consecuencia que el tiempo para leer (o escribir) un fragmento dado de información es menor de lo que sería en un disco; el controlador simplemente espera a que los datos aparezcan bajo la cabeza adecuada según el tambor rota. El rendimiento del tambor queda definido de forma casi exclusiva por la velocidad de rotación, mientras que en un disco son importantes

tanto la velocidad de rotación como la velocidad de desplazamiento de las cabezas.

El tambor era un sistema parecido a la cinta perforada que solo solucionaba el problema funcional, y no era muy agradable al usuario así que a lo largo de la evolución en la estética y el diseño tomaron fuerza estos términos *haciéndose necesarios en todo producto de consumo para mejorar la relación de objeto usuario, todos estos sistemas de perforación eran bastante complicados para su forma de uso, y muchos de ellos presentaban fallas ya que por un pequeño desfase en la perforación podía confundir toda la información, y esto obviamente afectaba todo el proceso, aunque con mejoras distintivas no solo en su reducción de tamaño, ya que también hubo mejoras en su forma de uso y su relación con el usuario tanto la tarjeta como la cinta iban evidenciando este tipo de mejorías.*

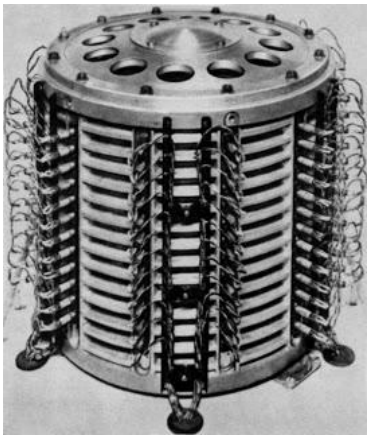

Imagen 1. Un *tambor* constituía la memoria de trabajo principal, siendo los datos y programas cargados a/desde el tambor usando medios tales como cintas perforadas o tarjetas perforadas. http://dispositivosdealmacenamientoduoc.blogspot.com

Ya para esta generación la percepción de las personas por el futuro iba cambiando, todo estaba reduciendo su tamaño y las crisis económicas eran cada vez más usuales a tal punto que los computadores comenzaron a generar un sistema de lectura mucho más agradable para las PC (Computador Personal) de casa y de esta forma es como llega la siguiente parte de la evolución en sistemas de almacenamiento de información con material magnético para proteger dicha información.

"El audio casete compacto es un medio para el almacenaje de audio que fue introducido en Europa por la empresa Philips en 1963, y en los Estados Unidos en 1964, bajo marca registrada con el nombre de «compact cassette». Aunque había otros sistemas de cartucho de cinta magnética en ese entonces, el casete compacto llegó a ser dominante como resultado de la decisión de Philips (en respuesta a la presión de Sony R.) de licenciar el formato gratuitamente" (Audio Media Evolution, 2012, 1962 El audio cassette, extraído el 30 de abril del 2013,

Se convirtió entonces en una alternativa popular y re-grabable al disco de vinilo durante los años setenta, cuando se introdujo, el casete era un medio para la reproducción de la música pregrabada portátil, pero con la introducción de las versiones estereofónicas, se convirtió en el medio de grabación doméstica por excelencia durante más de 20 años, así Pioneer R. creó los grabadores domésticos de alta fidelidad.

En muchos países occidentales, el mercado para los casetes está en serio declive desde su pico al final de los años ochenta. Esto se ha notado particularmente con los casetes pregrabados, cuyas ventas fueron alcanzadas por las de los CD (Compact Disc) al principio de los años noventa. En 1993, solo los envíos de Compact Disc alcanzaron 5 millones, y esto fue parte de una revolución donde se comenzaría a pensar en el término audio libro; la información relatada, el conocimiento al alcance de todos *ya que el casete fue de uso principal para grabar sonido gracias a sus sistemas de cinta magnética, pero esto no deja a un lado el gran paso que se dio, ya que también se usaba en medios como los video juegos y también grababan información gráfica con el mismo sistema de cinta pero con formas distintas.*

"Con el paso del casete también iba de la mano el disquete o disco flexible, en inglés floppy disk o diskette, es un medio de almacenamiento o soporte de almacenamiento de datos formado por una pieza circular de material magnético, fina y flexible (de ahí su denominación) encerrada en una cubierta de plástico, cuadrada o rectangular, que se puede utilizar en una computadora o laptop… Los disquetes se leían y se escribian mediante un dispositivo llamado disquetera. Los disquetes de 3½" son menores que el CD, tanto en tamaño como en capacidad. La disquetera es el dispositivo o unidad lectora/grabadora de disquetes, y ayuda a introducirlo para guardar la información" (Sosa, 2009)

Pero los disquetes eran una cosa demasiado novedosa para esta época, en análisis, era un objeto demasiado enorme para guardar la pequeña cantidad de información que almacenaba, tenía un diámetro aproximado de 8 pulgadas y su cantidad de almacenamiento era lamentable, pero a medida que se avanzaba en investigación también existía una connotación de diseño simplemente porque el disquete reducía su tamaño y su forma haciendo así la interacción con el usuario cada vez más sencilla, también poco a poco estos objetos se fueron transformando en un objeto cotidiano lo cual era otra variable por analizar.

*La gente percibió esto como un gran paso, y sus reducciones de tamaño solo daba a entender el proceso que todo iba a convertirse en miniatura, e*sta unidad quedó obsoleta, y son muchos los computadores que ya no la incorporan, por la aparición de nuevos dispositivos de almacenamiento más manejables, que además disponen de mucha más memoria física, como por ejemplo las memorias USB. Una memoria USB de 1 Gigabyte de memoria equivale aproximadamente a 711 disquetes. Algu-

nos países siguen utilizando estos medios de almacenamiento para presentaciones impositivas anuales, como por ejemplo, la Provincia de Santa Fe, Argentina.

Los disquetes (cuyo nombre fue escogido para ser similar a la palabra "casete"), gozaron de una gran popularidad en las décadas de los ochenta y los noventa, usándose en ordenadores domésticos y personales. También fue usado en la industria de los videojuegos, cuando Nintendo hizo un formato propio de disquete, para usar en la consola Famicom. No obstante, sólo se lanzo en Japón. También se vendían disquetes en blanco, para grabar juegos en la calle, mediante máquinas automáticas instaladas en algunos lugares de Japón.

Con la llegada de la década de los noventa, el aumento del tamaño del software hizo que muchos programas se distribuyeran en conjuntos de disquetes. Hacia mediados de los noventa, la distribución del software fue migrando gradualmente hacia el CD-ROM (Compact Disc - Read Only Memory), y se introdujeron formatos de copias de seguridad de mayor densidad, como los discos Zip de Iomega los cuales eran disquete de mas capacidad y más gruesos .

Como ya hablábamos esta era del disquete y el casete se vió opacado por la llegada del CD – ROM un disco compacto en el cual se podía leer una memoria o almacenamiento, y que aparte de esto era más delgado y con una forma más agradable al usuario, lo cual según el texto de Donald Norman (1988) es un muy buen diseño ya que su funcionamiento es totalmente definido sin cosas externas a él.

El disco compacto fue creado por un holandés, y un japonés, en 1979. Al año siguiente, Sony y Philips, que habían desarrollado el sistema de audio digital *Compact Disc*, comenzaron a distribuir discos compactos, pero las ventas no tuvieron éxito por la depresión económica de aquella época. Entonces decidieron abarcar el mercado de la música clásica, de mayor calidad. Comenzaba el lanzamiento del nuevo y revolucionario formato para la grabación de audio que posteriormente se extendería a otros sectores de la grabación de datos.

El sistema óptico fue desarrollado por Philips mientras que la lectura y codificación digital corrió a cargo de Sony, fue presentado en junio de 1980 a la industria y se adhirieron al nuevo producto 40 compañías de todo el mundo mediante la obtención de las licencias correspondientes

para la producción de reproductores y discos. En el año 1984, los CD salieron al mundo de la informática, permitiendo almacenar hasta 700 MB. El diámetro de la perforación central de los discos compactos fue determinado en 15 mm, cuando entre comidas, los creadores se inspiraron en el diámetro de la moneda de 10 centavos de florín de Holanda. En cambio, el diámetro de los discos compactos es de 12 cm, lo que corresponde a la anchura de los bolsillos superiores de las camisas para hombres, porque según la filosofía de Sony, todo debía caber allí.

El CD era un invento muy práctico y con mucho diseño, cabe resaltar que la que la forma circular del disco era un avance de mucha calidad de uno de los primeros formatos para almacenar información; los discos de vinilos[6]. Los gramófonos fueron bastante funcionales y hasta en la época de los disquetes eran utilizados, pero el CD acabó aniquilando a los dos formatos; esta pequeña lámina plástica con forma circular y un orificio con una simetría tan simple hace referencia a una de las expresiones del diseño: menos es más.

Por muchas pruebas ha pasado el CD que hasta en nuestro momento es una herramienta muy útil pero como se venía comentado la cuestión era de información y del espacio, hacerle más sencilla la vida al usuario para transportar documentos e información (conocimiento[5]) muchas de estas razones llevaron al CD a emprender una etapa de mejoramiento y de esta etapa comenzaron a parecer versiones del mismo que cada vez iba siendo mejorado en este proceso.

5. Hechos, o datos de información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la-comprensión teórica o práctica de un asunto u objeto de la realidad. http://www.webdianoia.com/glosario

Se intentó hacer lo mismo en cuanto diseño del objeto reduciendo su tamaño, pero no tuvo la misma acogida que la reducción del disquete así que simplemente centraron toda su atención al mejoramiento en la capacidad de almacenaje, luego aparecen versiones como el CD regrabable, ya que el medio ambiente estaba sufriendo bastante por la contaminación, estaba sucediendo algo parecido a los tiempos pasados ya que se estaba ocupando mucho espacio con la información y esta vez era mucho peor ya que se le estaba haciendo un daño al ecosistema mismo se dieron cuenta que la información se actualizaba; por lo tanto, también tenía que ser actualizables los discos como solución aparece este disco que ya no solo podía leer información guarda una sola vez, también estaba en la capacidad de actualizar dicha información.

Un disco compacto regrabable, conocido popularmente como CD-RW (sigla del inglés de *Compact Disc ReWritable* pero originalmente la

R y la W se usaban como los atributos del CD que significan "*read*" y "*write*"); es un soporte digital óptico utilizado para almacenar cualquier tipo de información. Este tipo de CD puede ser grabado múltiples veces, ya que permite que los datos almacenados sean borrados. Fue desarrollado conjuntamente en 1996 por las empresas Sony® y Philips®, y comenzó a comercializarse en 1997.

Hoy en día tecnologías como el DVD han desplazado en parte esta forma de almacenamiento, aunque su uso sigue vigente. En el disco CD-RW la capa que contiene la información está formada por una aleación cristalina de plata, indio, antimonio y telurio que presenta una interesante cualidad: si se calienta hasta cierta temperatura, cuando se enfría deviene cristalino, pero si al calentarse se alcanza una temperatura aún más elevada, cuando se enfría queda con estructura amorfa.

Más tarde comienza a aparecer un tema que también era muy nombrado ya que la resolución gráfica que trasmitía un disco era muy importante, entonces ya no se hablaba de espacio sino de calidad de información así que aparecen como el VCD[6] y continuamente el DVD el cual iba dándole solución a estas dos determinantes, actualmente el formato con mas demanda es el blu ray el cual es el formato con mejor definición y calidad de imagen, pero ya antes de todos estos datos por el año de 1990 aparece un invento que en principio fue la solución del problema del almacenamiento pero no solo se quedó ahí sino que avanzó para solucionar problemas de conectividad, fácil acceso, comunicación.

Fue diseñada la USB para estandarizar la conexión de periféricos, como *mouse*, teclados, *joysticks*, escáneres, cámaras digitales, sistemas inalámbricos, teléfonos móviles, reproductores multimedia, impresoras, elementos externos, dispositivos multifuncionales, sistemas de adquisición de datos, *módems*, tarjetas de red, tarjetas de sonido, tarjetas sintonizadoras de televisión y grabadora de DVD externa, discos duros externos y disquetera externas.

Su éxito ha sido total, logrando desplazar a muchos tipos de conectores pero dando una solución no solo a funcionalidad si no a diseño la estética era impecable igual que su simetría como objeto cotidiano, simplemente funcionaba en todas las variables.

6. El VCD es un formato estándar para almacenamiento de vídeo en un disco compacto. Se pueden reproducir Video CD en reproductores adecuados. (http://www.uclm.es/profesorado/ricardo/Video/VideoCD/caracter.htm); el DVD es un disco óptico de almacenamiento de datos cuyo estándar surgió en 1995. Sus siglas corresponden con Digital Versatile Disc en inglés (disco versátil digital traducido al español) (http://www.alegsa.com.ar/Notas/5.php)

Pero el nombre de este puerto se trasmitió a un objeto en específico y en el cual se fomenta este texto la memoria USB, los primeros modelos requerían de una batería, pero los actuales no. Estas memorias son resistentes a los rasguños (externos), al polvo, y algunos hasta al agua, factores que afectaban a las formas previas de almacenamiento portátil, como los disquetes, discos compactos y los DVD.

Su gran éxito le ha supuesto infinidad de denominaciones populares relacionadas con su pequeño tamaño y las diversas formas de presentación, sin que ninguna haya podido destacar entre todas ellas. En España son conocidas popularmente como pinchos o lápices, y en otros países como El Salvador, Honduras, México y Guatemala son conocidas como memorias.

El calificativo USB o el propio contexto permite identificar fácilmente el dispositivo informático al que se refiere; aunque siendo un poco estrictos en cuanto al concepto, USB únicamente se refiere al puerto de conexión, entonces ya no solo es un simple objeto de valor comercial con un proceso industrial ya que le dan un valor cultural, y el objeto contiene los 3 tipos de uso, recordando que el tipo de uso I es de uso personal, el tipo II de uso popular o publico y el tipo de uso III es el indicador que se le da un valor afectivo a dicho objeto, una gran pieza de ingeniera que si es analizada se dará de cuenta que también lo es en su parte estética llevándolo así como una gran pieza de diseño.

Las memorias USB son comunes entre personas que transportan datos de su casa al lugar de trabajo, o viceversa. Teóricamente pueden retener los datos durante unos 20 años y escribirse hasta un millón de veces. En este punto era que el tema de la información y la capacidad estaba solucionado.

Pero su avance no solo se determinó por estas dos ramas como se indicaba, ya no era un objeto con un simple valor objetual si no que era un objeto tanto de uso personal como de uso comunal y que también tenía sus interpretaciones estéticas con ejemplificaciones más claras, de fácil acceso, con una mayor comunicación con el usuario su funcionamiento es visible como producto industrial[7] es uno de los más vendidos y como objeto de diseño uno de los más elogiados.

7. Cualquier manufactura o producto transformado o semi transformado de carácter mueble aun cuando esté incorporado a otro bien mueble o a uno inmueble, y toda la parte que lo constituya, como materias primas, sustancias, componentes y productos semi acabados. (http://en.wikipedia.org/wiki/Industrial)

Referencias

Neef Max, 1980, Desarrollo a escala humana, Barcelona España, Editorial Gustavo Gili S.A

Lobach Bernd, 1981, Diseño Industrial, Barcelona España, Editorial Gustavo.

Norman Donald, 1988, La psicología de los objetos cotidianos Estados Unidos, Editorial Basic Books

Bürdek Bernhard ; 1994, Historia, teoría y práctica del Diseño industrial España, Editorial Gustavo Gili S.A

Fornari Tulio, 1989, Funciones de la forma, España, Editorial Gustavo Gili S.A

http://www.alegsa.com.ar/Notas/5.php

http://dispositivosdealmacenamientoduoc.blogspot.com/2011/03/la-memoria-de-tambor.html

http://primerosmr1.blogspot.com/

http://www.portalciencia.net/antrosap.html

http://lmainformacion.wordpress.com/disquete/

http://www.tldp.org/pub/Linux/docs/ldp-archived/system-admin-guide/translations/es/html/ch06s04.html

REQUERIMIENTOS PARA LA PARTICIPACIÓN EN LA REVISTA SCHEMA

La revista **SCHEMA** es una publicación semestral de formato digital, en la que se dan a conocer los trabajos realizados en las áreas de análisis de la teoría e historia del diseño y sus productos, siendo incluyentes de otros enfoques disciplinares del diseño. Por tal motivo, maneja un lenguaje especializado en el área del diseño pero con un estilo que respeta la redacción, lectura, interpretación y análisis de los estudiantes de los programas académicos.

La revista está dirigida a estudiantes, profesionales y docentes de las áreas del diseño y disciplinas afines, no así, solo podrán contribuir con artículos estudiantes en los distintos programas académicos, tanto a nivel nacional como internacional, dado que la revista tiene como fin la socialización de los trabajos realizados por la comunidad estudiantil..

La revista se distribuye de manera digital virtual de acceso libre y gratuito, a la comunidad general interesada en el debate de la teoría e historia del diseño y sus productos desde cualquier enfoque disciplinar.

Características mínimas de evaluación de artículos

Para la evaluación de los artículos presentados a la revista ***SCHEMA*** se tendrán en cuenta los mínimos requisitos que serán vistos con rigurosidad para su aceptación:

1. Exactitud en la presentación del artículo referida a las normas formales de publicación.

2. Las temáticas deberán ser abordadas y enmarcadas en una o ambas áreas de enfoque de la revista. Las áreas son teoría e historia del diseño.

3. El documento debe ser inédito y con carácter de originalidad autoral.

Normas de publicación 2012-2013

Para participar con artículos en la revista ***SCHEMA*** se deben tener en cuenta las siguientes especificaciones de forma y temática, al momento de elaborar los textos, que deberán ser enviados a los correos electrónicos:

revista.schema@fuac.edu.co y abdenago.yate@fuac.edu.co

a) Los artículos deben presentarse en el programa Microsoft Word®, letra Arial de 12 puntos, tamaño carta, interlineado doble, márgenes de 3 cm. a cada lado. La paginación estará ubicada en el extremo derecho del encabezado de cada una de las páginas.

b) Los textos deberán contener entre 6.000 y 15.000 palabras.

c) Los artículos deben incluir un resumen en el idioma original, en inglés y en español, que den cuenta de: 1) la naturaleza del documento (si es un producto de investigación, una reflexión, o una revisión de un tema), 2) el objetivo general del documento, 3) la(s) metodología(s) de investigación utilizada(s) y 4) la principal conclusión o evidencia del documento con una extensión máxima de 150 palabras. Además, debe incluir, 4 palabras clave que describan su contenido.

d) El título del artículo deberá ir seguido del nombre del autor, y éste, con asterisco, remitirá a un pie de página en donde se indicarán los grados académicos del mismo, las instituciones donde se obtuvieron, los cargos que actualmente desempeña y la entidad respectiva, la ciudad y el país, y la dirección electrónica.

e) La entrega del artículo deberá estar acompañada por un correo electrónico, en el que constará: el título del artículo, el autor o autores, la institución de pertenencia, los títulos académicos, la dirección postal completa, el número telefónico, el fax y el correo electrónico.

f) Las citas y referencias bibliográficas responderán a las normas A.P.A. vigentes.

g) El artículo deberá contener, un apartado inicial con introducción, el desarrollo temático, un acápite que de cuenta de la metodología empleada y las correspondientes conclusiones.

h) En la parte final del artículo se incluirá la bibliografía y demás fuentes utilizadas, en orden alfabético por autor o, en su defecto, por título, respetando en lo demás las pautas para las referencias a pie de página, dentro de las normas A.P.A. vigentes.

Para el Comité Editorial de la revista ***SCHEMA***, el correspondiente envío de artículos indica que el(los) autor(es) certifica(n) y acepta(n):

1. Que el documento enviado no ha sido publicado, ni aceptado para publicación en otra revista.

2. Que no se ha reportado la publicación de una versión previa como *working paper* (o 'literatura gris') o en un sitio web, y que en caso de ser aceptada su publicación, lo retirarán de los sitios web y que allí solo dejarán el título, el resumen, las palabras clave y el hipervínculo a la Revista.

Versión Digital *.*pdf*
(ISNN: 2256-3717)